



⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Off enlegungsschrift**
⑩ **DE 198 47 733 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
A 46 D 1/00
A 46 D 1/04
A 46 B 3/08

⑳ Aktenzeichen: 198 47 733.3
㉔ Anmeldetag: 16. 10. 1998
㉕ Offenlegungstag: 20. 4. 2000

DE 198 47 733 A 1

㉑ Anmelder:
Georg Karl geka-brush GmbH, 91572 Bechhofen,
DE

㉒ Vertreter:
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402
Nürnberg

㉓ Erfinder:
Stredak, Helmut, 91589 Aurach, DE

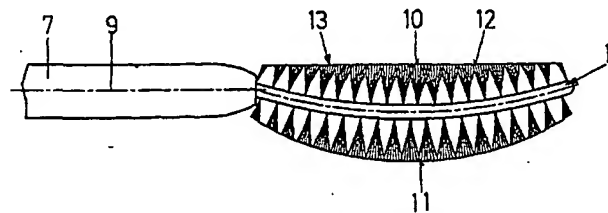
⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 296 18 479 U1
DE 93 12 577 U1
EP 08 32 580 A1
EP 08 11 336 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Mascara-Bürstchen

⑤⑤ Bei einem Mascara-Bürstchen, umfassend eine Mehrzahl von Borsten, welche zwischen zwei eine Seele bildenden verdrehten Drahtabschnitten gehalten sind, wobei die Seele einen Stielabschnitt ohne Besatz aufweist und annähernd halbkreisförmig gebogen ist, ist vorgesehen, daß die Hüllkurve (8) der Borstenspitzen an der konvex vorgewölbten Seite der Seele (1) im Längsschnitt annähernd kreibogenabschnittförmig und an der konkav zurückspringenden Seite der Seele (1) wenigstens längs einer Schnitteinie annähernd linear ist oder leicht konvex verläuft.



DE 198 47 733 A 1

Die Erfindung richtet sich auf Mascara-Bürstchen umfassend eine Mehrzahl von Borsten, welche zwischen zwei eine Seele bildenden verdrehten Drahtabschnitten gehalten sind, wobei die Seele einen Stielabschnitt ohne Besatz aufweist und in sich gekrümmt ist.

Derartige Mascara-Bürstchen sind in der Regel Bestandteil von Mascara-Einheiten, die einen Vorratsbehälter für die Mascara-Flüssigkeit mit einer einseitigen Öffnung und einer Abstreifeinrichtung umfassen, wobei auf die Öffnung eine Schraubkappe aufgeschraubt ist, in der ein Stiel angeordnet ist, an dessen freien Ende das Mascara-Bürstchen befestigt ist.

Zur Erzielung von guten Transfereigenschaften für die Mascara-Flüssigkeit auf die Wimpern und vorteilhafter Kämmeigenschaften zur Separation der Wimpern beim Auftragen ist es bekannt, hinsichtlich der Auswahl der Borsten und deren Zuschnitt die unterschiedlichsten Modifikationen vorzunehmen.

Insbesondere ist es auch bekannt, derartige Bürstchen beispielsweise so zu beschneiden, daß die Hüllkurve der Borstenspitzen nach allen Seiten konvex nach außen gewölbt ist, um auf diese Weise unterschiedliche Bürsteneigenschaften zu erhalten, je nachdem, ob die Bürste in ihrem Mittelbereich oder in ihren Endbereichen verwendet wird.

Herkömmlicherweise ging man davon aus, daß diese Seele linear verläuft, weil dies die Konfiguration ist, die sich zunächst ergibt, wenn zwei Drahtabschnitte durch haarnadelförmiges Umbiegen eines Drahtes hergestellt und zwischen diese Drahtabschnitte dann Borsten eingebracht und durch Verdrehen festgelegt werden. In jüngerer Zeit wurde bekannt, ein halbkreisförmiges Verbiegen der Seele derart vorzunehmen, daß eine konvex bzw. konkav gekrümmte Hüllkurve der Borsten entsteht. Es ist auch schon bekannt, die Hüllkurve der Borsten in ihrer Gesamtheit halbkreisförmig oder halbmondförmig zu beschneiden, wobei die Seele als solche unverändert bleibt.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Mascara-Bürstchen der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß die Gebrauchseigenschaften noch weiter verbessert werden und gleichzeitig ein optisch interessantes, ansprechendes Erscheinungsbild erzielt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, die Hüllkurve der Borstenspitzen an der konvex vorgewölbten Seite der Seele im Längsschnitt annähernd kreisbogenabschnittsförmig und an der konkav zurückspringenden Seite der Seele wenigstens längs einer Schnittlinie annähernd linear ist oder leicht konvex verläuft. Zur Herstellung einer solchen Konfiguration geht man also aus von einem konventionell hergestellten Mascara-Bürstchen, dessen Borsten so beschneiden werden, daß sie eine im Mittelbereich verdickte, footballartige Konfiguration aufweisen. Wird nun die Seele verbogen, indem man beispielsweise das fertig hergestellte Mascara-Bürstchen zwischen eine formende Matrize und Patrize einbringt und verbiegt, erreicht man bei geeigneter Abstimmung der Krümmungsradien der Seele und der vorher zugeschnittenen Hüllkurve, daß die Ausbauchung der Seele von der ursprünglichen konvexen Ausbauchung der Hüllkurve derart kompensiert wird, daß sich ein insgesamt linearer Verlauf ergibt, während die konvex wegstehenden Borsten gegenüber dem Ausgangszustand noch etwas weiter aufgespreizt werden.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, daß im linearen Bereich der Hüllkurve sich überkreuzende Faserenden oder sich berührende Faserenden oder Abstände voneinander aufweisender Faserenden vorliegen.

Günstigerweise kann auch vorgesehen sein, daß im kon-

vex vorspringenden Bereich der Hüllkurve die Faserenden unterschiedliche Abstände voneinander aufweisen, was einerseits durch das ursprüngliche Beschneiden und andererseits durch das anschließende Biegen der Seele erreicht wird.

Der Krümmungsradius der Seele liegt vorteilhafterweise zwischen 15 und 150 mm.

Für den Besatz können untereinander unterschiedliche Borsten verwendet werden, z. B. Borsten aus einem härteren und weichen Material, Borsten größeren und kleineren Durchmessers oder Borsten größerer und kleinerer Länge, um hierdurch das Auftrags- und Kämmverhalten in an sich bekannter Weise zu verbessern.

Die Drähte der Seele können kunststoffummantelt sein oder im weiteren Sinne der Definition von Draht aus Kunststoff bestehen.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Mascara-Bürstchen und

Fig. 2 bis 4 entsprechende Darstellungen unterschiedlicher Ausführungsformen von erfindungsgemäßen Mascara-Bürstchen.

Ein in Fig. 1 dargestelltes Mascara-Bürstchen umfaßt eine Seele 1, welche gebildet ist von einem U-förmig umgebogenen Drahtstück, wobei zwischen den so entstandenen Drahtabschnitten 2, 3 die den Besatz 4 bildenden Borsten 5 gehalten werden.

Ein nicht mit Borsten 5 besetzter freier Stielabschnitt 6 dient zur Befestigung an einem Stiel 7. Die Hüllkurve 8 der Borstenspitzen weist eine footballartige Konfiguration mit einer Ausbauchung im Mittelbereich auf.

Ausgehend von einem solchen Mascara-Bürstchen gelangt man zu der in den Fig. 2 bis 4 dargestellten Ausgestaltung dadurch, daß mittels einer Matrizen-Patrizen-Anordnung die Seele 1 annähernd halbkreisförmig gebogen wird, so daß sich die Seele 1 ausgehend von der Mittel-Längs-Achse 9 zunächst nach unten von dieser weg ausbaucht und dann wieder in den Bereich der Mittel-Längs-Achse 9 zurückverläuft.

Im Ausführungsbeispiel ist der Krümmungsradius für die Seele 1 relativ zu dem Krümmungsradius der Hüllkurve 8 in Fig. 1 so gewählt, daß sich im konkaven Bereich ein linear begrenzter Hüllkurvenabschnitt 10 und im gegenüberliegenden konvex vorgewölbten Bereich ein Hüllkurvenabschnitt 11 mit erhöhter Krümmung ergibt, d. h. der Krümmungsradius R1 des Hüllkurvenabschnitts 11 ist kleiner als derjenige der Seele R2.

Bei der Ausführungsform in Fig. 2 ist die Borstendichte und deren Aufspreizung so gewählt, daß die Enden 12 der Borsten sich überkreuzen und eine weitgehend gleichmäßige und geschlossene Oberfläche 13 bilden.

Bei der Ausführungsform in Fig. 3 berühren sich die Borstenenden 12 und bei der Ausführungsform nach Fig. 4 weisen die Borstenenden 12 voneinander einen deutlichen Abstand auf.

In Verbindung mit Fig. 4 ist veranschaulicht, daß im wesentlichen drei Zonen A, B und C unterschieden werden können, wobei die Zone B den Mittelabschnitt definiert, indem auf der Seite des linearen Hüllkurvenabschnitts 10 im Mittelbereich längere gut aufragende und in den äußeren Abschnitte A, C kürzere, gut kämmende Borsten vorgesehen sind.

Patentansprüche

1. Mascara-Bürstchen umfassend eine Mehrzahl von

- Borsten, welche zwischen zwei eine Seele bildenden verdrehten Drahtabschnitten gehalten sind, wobei die Seele einen Stielabschnitt ohne Besatz aufweist und annähernd halbkreisförmig gebogen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hüllkurve (8) der Borstenspitzen an der konvex vorgewölbten Seite der Seele (1) im Längsschnitt annähernd kreisbogenabschnittsförmig und an der konkav zurückspringenden Seite der Seele (1) wenigstens längs einer Schnittlinie annähernd linear ist oder leicht konvex verläuft. 5 10
2. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im linearen Bereich der Hüllkurve (8) entweder sich überkreuzende Faserenden oder sich berührende Faserenden oder Abstände voneinander aufweisende Faserenden vorliegen. 15
3. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im konvex vorspringenden Bereich der Hüllkurve (8) die Faserenden unterschiedliche Abstände voneinander aufweisen.
4. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Krümmungsradius (R1) der Seele (1) zwischen 15 und 150 mm liegt. 20
5. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Besatz untereinander unterschiedliche Borsten (5) umfaßt. 25
6. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte der Seele (1) kunststoffummantelt sind oder aus Kunststoff bestehen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen 30

35

40

45

50

55

60

65

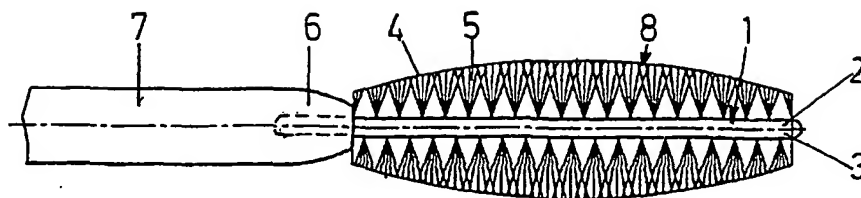


FIG. 1

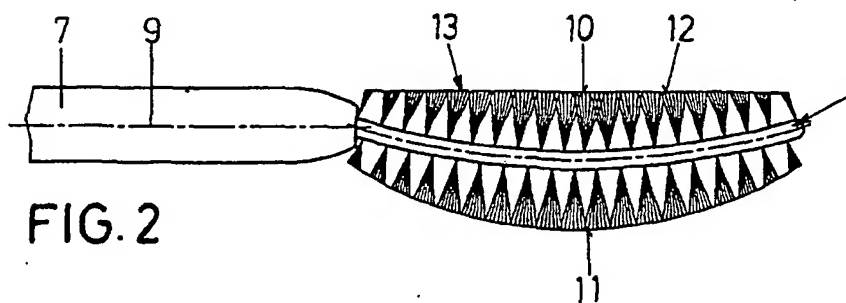


FIG. 2

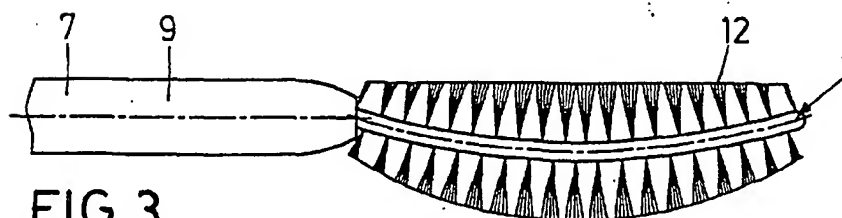


FIG. 3

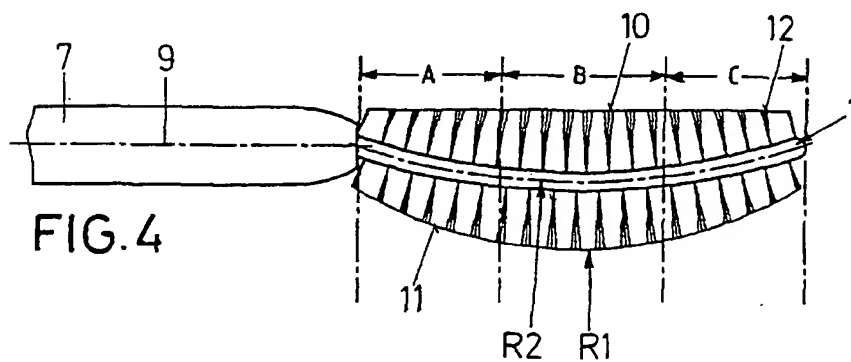


FIG. 4